

<b>THOMSON</b> <b>DELPHION</b>		<b>RESEARCH</b>	<b>PRODUCTS</b>	<b>INSIDE DELPHION</b>
<a href="#">Home</a>	<a href="#">About Us</a>	<a href="#">My Account</a>	<a href="#">Products</a>	<a href="#">Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent</a>

## The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ PDF | [More choices...](#)

Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

View: INPADOC | Jump to: [Top](#)

[Email](#)

⌘ Title: **JP2003090299A2: FINGER GUARD WITH FILTER FOR FAN**

⌘ Country: **JP Japan**

⌘ Kind: **A2 Document Laid open to Public inspection**

⌘ Inventor: **IZAKI KIMISUKE;**

⌘ Assignee: **TOSHIBA CORP**  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)



⌘ Published / Filed: **2003-03-28 / 2001-09-18**

⌘ Application Number: **JP2001000282494**

⌘ IPC Code: **F04D 29/52; F04D 29/00; F04D 29/54; G06F 1/20; F04D 25/08**

⌘ Priority Number: **2001-09-18 JP2001000282494**

⌘ Abstract: **PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a finger guard with a filter for a fan preventing contact of a user and the entry of dust to a rotating portion of the fan used for cooling office automation apparatus, saving a space, and facilitating removing of the finger guard.

**SOLUTION:** At each center portion of right and left sides of an upper finger guard 37, projections 40a, 40b fitted in recessed portions 41a, 41b formed at center portions of the right and left sides of a frame wall 35 in a base body 34 are respectively provided. By taking up the projections 40a, 40b between fingers, locking of depressed portions 39a, 39b by upper and lower locking pieces 38a, 38b in the frame wall 35 is released, and the upper finger guard 37 can be removed from the base body 34. In regard to the base body 34 of a finger guard 30 integrated on a front surface of a fan casing 11, the exterior measurements of the upper finger guard 37 can be stored.

**COPYRIGHT:** (C)2003,JPO

⌘ Family: **None**

⌘ Other Abstract Info: **DERABS G2003-295987 DERABS G2003-295987**



[Nominate](#)



[this for the Gallery...](#)

BEST AVAILABLE COPY



(19)

(11) Publication number: **2003**

Generated Document.

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**(21) Application number: **2001282494**(51) Intl. Cl.: **F04D 29/52 F04D 29/00 F04D 29/02**  
1/20(22) Application date: **18.09.01**

(30) Priority:

(43) Date of application  
publication: **28.03.03**(84) Designated contracting  
states:(71) Applicant: **TOSHIBA CORP**(72) Inventor: **IZAKI KIMISUKE**

(74) Representative:

**(54) FINGER GUARD WITH  
FILTER FOR FAN**

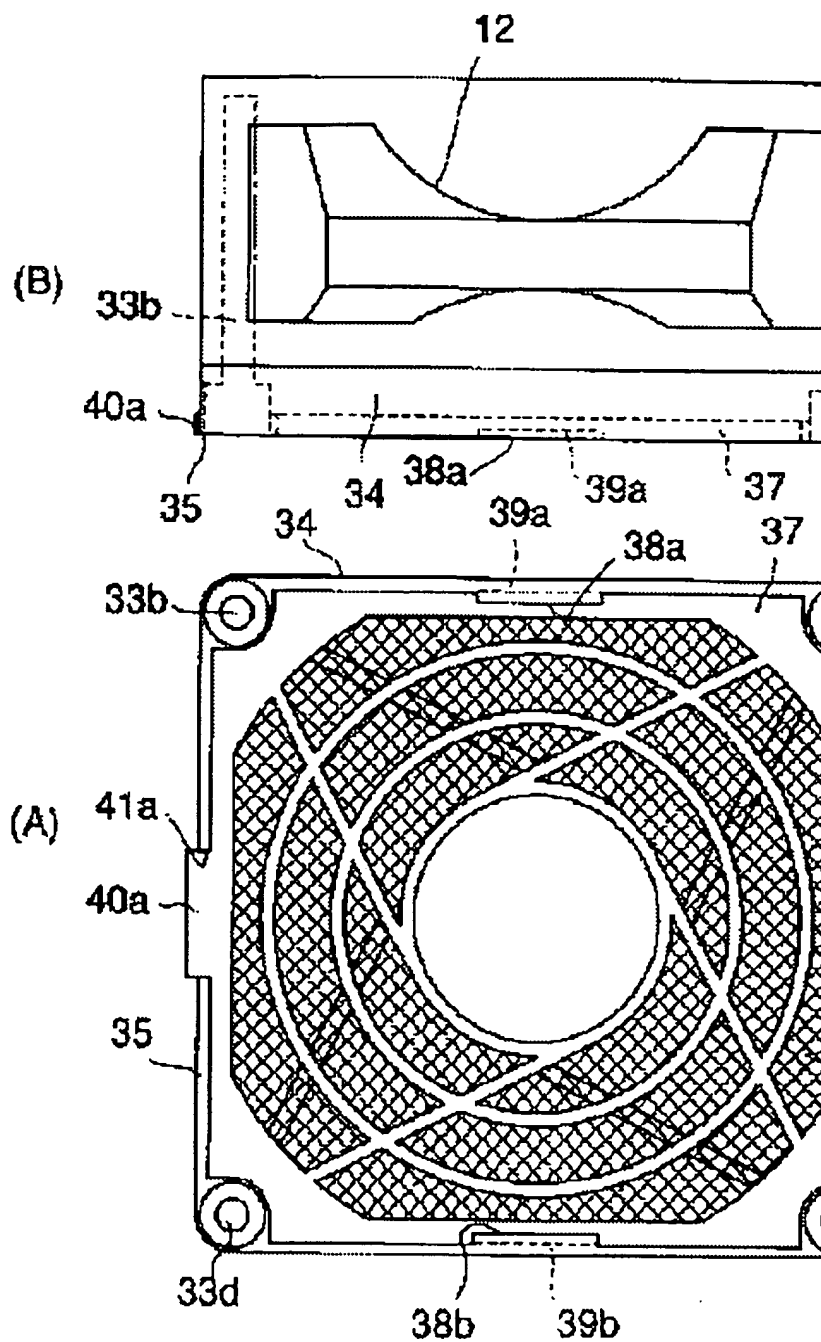
(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a finger guard with a filter for a fan preventing contact of a user and the entry of dust to a rotating portion of the fan used for cooling office automation apparatus, saving a space, and facilitating removing of the finger guard.

**SOLUTION:** At each center portion of right and left sides of an upper finger guard 37, projections 40a, 40b fitted in recessed portions 41a, 41b formed at center portions of the right and left sides of a frame wall 35 in a base body 34 are respectively provided. By taking up the projections 40a, 40b between fingers, locking of depressed portions 39a, 39b by upper and lower locking pieces 38a, 38b in the frame wall 35 is released, and the upper finger guard 37 can be removed from the base body 34. In regard to the base

body 34 of a finger guard 30 integrated on a front surface of a fan casing 11, the exterior measurements of the upper finger guard 37 can be stored.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-90299

(P2003-90299A)

(43) 公開日 平成15年3月28日 (2003.3.28)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テームト\* (参考)

F 0 4 D 29/52

F 0 4 D 29/52

C 3 H 0 2 2

E 3 H 0 3 2

29/00

29/00

C 3 H 0 3 4

29/54

29/54

C

F

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-282494 (P2001-282494)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(22) 出願日 平成13年9月18日 (2001.9.18)

(72) 発明者 井崎 公輔

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝

府中事業所内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

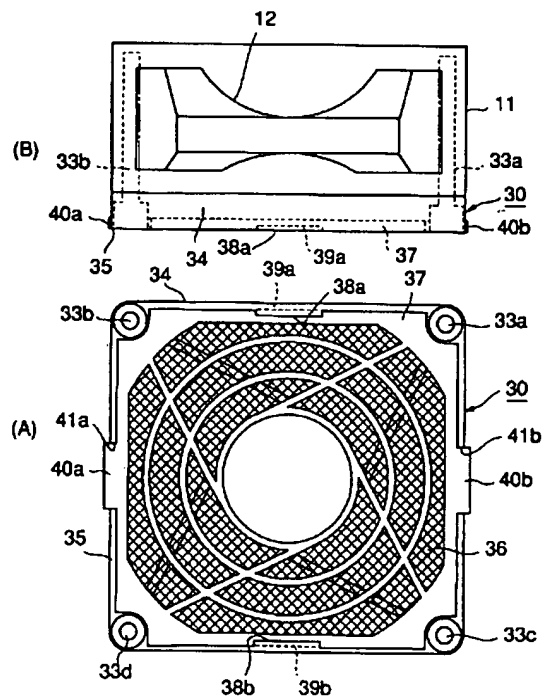
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファン用フィルタ付きフィンガーガード

(57) 【要約】

【課題】 OA機器の冷却などに使用されるファンの回転部へのユーザの接触及び塵埃の進入を防ぐファン用フィルタ付きフィンガーガードであり、省スペースで且つ上フィンガーガードの取り外しが容易に行えること。

【解決手段】 上フィンガーガード37の左右2辺の各中央位置に、基体34における枠壁35の左右2辺の各中央位置に形成された凹部41a、41bに嵌り込む突起40a、40bを設け、この突起40a、40bを摘み上げることで、枠壁35における上下の各係止片38a、38bによる窪み部39a、39bの係止を解除させ、基体34から上フィンガーガード37を外せる構造とし、また、ファン筐体11の前面に一体化されるフィンガーガード30の基体34に対し、上フィンガーガード37の外形状が納まる構造とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ファン筐体の一面側にその外形寸法を同一にして一体化されるフィンガーガードの基体と、このフィンガーガードの基体の外周を形成する枠壁に囲まれた空間に配置される弾性体のフィルタと、前記基体の枠壁の少なくとも対向する2箇所に該枠壁の内側に向けて設けられた係止片と、

前記基体の枠壁の内側に沿った外形寸法を有し、当該基体枠壁の内側に前記フィルタの上から嵌り込んでその外周の少なくとも2箇所が前記係止片に係止される上フィンガーガードと、

この上フィンガーガードの外周における反対側の2箇所に、前記基体の枠壁の厚みに応じた高さで突出して設けられた突起と、

前記基体の枠壁の対向する2箇所に前記上フィンガーガードの突起の位置に対応して形成され、当該上フィンガーガードが基体枠壁の内側に嵌り込んで係止された際にその2つの突起が嵌め合われる凹部とを具備し、前記上フィンガーガードはその2つの突起を摘み上げることで前記基体の枠壁の係止片から外されることを特徴とするファン用フィルタ付きフィンガーガード。

【請求項2】 前記係止片は、前記基体の枠壁の上下2箇所に該枠壁の内側に向けて設けられ、

前記突起は、前記上フィンガーガードの外周における左右の2箇所に、前記基体の枠壁の厚みに応じた高さで突出して設けられる、ことを特徴とするファン用フィルタ付きフィンガーガード。

【請求項3】 前記係止片は、前記基体の枠壁の上下左右のそれぞれに該枠壁の内側に向けて設けられ、

前記突起は、前記上フィンガーガードの外周における左右または上下の2箇所に、前記基体の枠壁の厚みに応じた高さで突出して設けられる、ことを特徴とするファン用フィルタ付きフィンガーガード。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばOA機器の冷却などに使用されるファンの回転部へのユーザの接触及び塵埃の進入を防ぐファン用フィルタ付きフィンガーガードに関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、オフィスコンピュータやパーソナルコンピュータ、その周辺機器であるプリンタなどのOA機器には、機器内部の電子回路や各駆動部が発熱により高温になるのを防ぐために、機器筐体の背面や側面などに冷却用のファンが取り付けられている。

【0003】そして、この冷却用のファンには、機器への取り付けに伴い外部に面する側に、ファン回転部へのユーザの接触及び塵埃の進入を防ぐためのファン用フィルタ付きフィンガーガードが一体的に設けられる。

【0004】図3は従来のファン用フィルタ付きフィン

ガーガード10（第1例）の構造を示す図であり、同図（A）はその正面図、同図（B）はその側面図である。

【0005】同図において、11は正面が略正方形で箱形のファン筐体であり、このファン筐体11内の中央に、その前後面方向に空気の流れを発生させるファン12が設けられる。

【0006】ファン用フィルタ付きフィンガーガード10は、前記ファン筐体11の前面側からその4角に位置するねじ13a～13dにより取り付けられており、このねじ13a～13dにより、フィンガーガード10の基体14がファン筐体11の前面に一体的に固定される。

【0007】このフィンガーガード10の基体14は、その外周部分に一定の奥行きを保持するための枠壁15を有し、この枠壁15に囲まれた基体14の内側にスポンジ状のフィルタ16が収納されて配置される。

【0008】そして、前記基体14の枠壁15の内側に沿った形状寸法を有する上フィンガーガード17が、基体14との間にフィルタ16を挟み込むように嵌め合われる。

【0009】この上フィンガーガード17は、基体14の枠壁15における上下左右辺の4箇所に内向きに突設された係止片18a～18dのそれぞれに対応させて、当該上フィンガーガード17の上下左右辺の4箇所に形成された窪み部19a～19dに係止させることで固定される。

【0010】このように、ファン筐体11に取り付けられた従来のファン用フィルタ付きフィンガーガード10（第1例）にあって、これが実際にOA機器に装着されて使用される際には、フィルタ16に塵埃が詰まることにより当該フィルタ16を適宜交換する必要が生じる。

【0011】そして、このフィンガーガード10（第1例）にあって、フィルタ16を交換するために上フィンガーガード17を取り外すときには、当該上フィンガーガード17のスリット部分に、例えば何らかの棒状体を差し込んで引き上げることで、枠壁15の係止片18a～18dによる窪み部19a～19dの係止を解除させ、基体14から上フィンガーガード17を外すようにしている。

【0012】このため、上フィンガーガード17の取り外しは行い難く、スリット部分に対する棒状体の差し込み方や引き上げ方によっては、当該上フィンガーガード17を壊してしまう恐れがある。

【0013】図4は従来のファン用フィルタ付きフィンガーガード10'（第2例）の構造を示す図である。

【0014】この従来のファン用フィルタ付きフィンガーガード10'（第2例）では、その上フィンガーガード20の形状・寸法が前記図3における（第1例）のそれとは異なり、基体14に対して上フィンガーガード20の外枠21における上下左右辺の4箇所に設けられた

係合片22a~22dを、該基体14の外側から被せるように嵌め合わせる構造とされる。

【0015】このため、このフィンガーガード10' (第2例) にあっては、上フィンガーガード20はその外側を持って全体を引き上げることで基体14から容易に外すことができる。しかしながらその一方で、外形寸法が上フィンガーガード20の外枠21の厚みに対応する寸法d分だけファン筐体11の外形寸法を上回り、OA機器などに対する取り付けスペースが大きくなってしまふ。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】このように、図3に示した従来のファン用フィルタ付きフィンガーガード10 (第1例) では、上フィンガーガード17の取り外しが行い難いという問題があり、また、図4に示した従来のファン用フィルタ付きフィンガーガード10' (第2例) では、大きな取り付けスペースが必要になる問題がある。

【0017】本発明は、前記のような問題に鑑みてなされたもので、省スペースで且つ上フィンガーガードの取り外しを容易に行うことが可能なファン用フィルタ付きフィンガーガードを提供することを目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明に係るファン用フィルタ付きフィンガーガードは、ファン筐体の一面側にその外形寸法を同一にして一体化されるフィンガーガードの基体と、このフィンガーガードの基体の外周を形成する枠壁に囲まれた空間に配置される弾性体のフィルタと、前記基体の枠壁の少なくとも対向する2箇所に該枠壁の内側に向けて設けられた係止片と、前記基体の枠壁の内側に沿った外形寸法を有し、当該基体枠壁の内側に前記フィルタの上から嵌り込んでその外周の少なくとも2箇所が前記係止片に係止される上フィンガーガードと、この上フィンガーガードの外周における反対側の2箇所に、前記基体の枠壁の厚みに応じた高さで突出して設けられた突起と、前記基体の枠壁の対向する2箇所に前記上フィンガーガードの突起の位置に対応して形成され、当該上フィンガーガードが基体枠壁の内側に嵌り込んで係止された際にその2つの突起が嵌め合わされる凹部とを具備し、前記上フィンガーガードはその2つの突起を摘み上げることで前記基体の枠壁の係止片から外されることを特徴とする。

【0019】このような、本発明に係るファン用フィルタ付きフィンガーガードでは、フィルタを配したフィンガーガードの基体枠壁の内側に沿って嵌り込む上フィンガーガードの外周における反対側の2箇所に、前記基体枠壁の対向する2箇所に形成した凹部に嵌り込む突起を設けることで、この突起を摘み上げて基体から上フィンガーガードを外せることになる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【0021】(第1実施形態) 図1は、本発明の第1実施形態に係るファン用フィルタ付きフィンガーガード30の構造を示す図であり、同図(A)はその正面図、同図(B)はその側面図である。

【0022】同図において、11は正面が略正方形で箱形のファン筐体であり、このファン筐体11内の中央に、その前後方向に空気の流れを発生させるファン12が設けられる。

【0023】ファン用フィルタ付きフィンガーガード30は、前記ファン筐体11の前面側からその4角に位置するねじ33a~33dにより取り付けられており、このねじ33a~33dにより、フィンガーガード30の基体34がファン筐体11の前面に一体的に固定される。

【0024】このフィンガーガード30の基体34は、その外周部分に一定の奥行きを保持するための枠壁35を有し、この枠壁35に囲まれた基体34の内側にスポンジ状のフィルタ36が収納されて配置される。

【0025】そして、前記基体34の枠壁35の内側に沿った形状寸法を有する上フィンガーガード37が、基体34との間にフィルタ36を挟み込むように嵌め合わされる。

【0026】この上フィンガーガード37は、基体34の枠壁35における上下2辺の各1箇所に内向きに突設された係止片38a、38bのそれぞれに対応させて、当該上フィンガーガード37の上下2辺の各1箇所に形成された窪み部39a、39bに係止させることで固定される。

【0027】そして、上フィンガーガード37の左右2辺の各中央位置には、基体34における枠壁35の厚みと略同一の高さの突起40a、40bが設けられ、各対応する枠壁35の中央に形成された凹部41a、41bに嵌り込む構造とされる。

【0028】このように、構成された第1実施形態のファン用フィルタ付きフィンガーガード30にあって、これが実際にOA機器に装着されて使用される際には、フィルタ36に塵埃が詰まることにより当該フィルタ36を適宜交換する必要がある。

【0029】そして、このフィンガーガード30にあって、フィルタ36を交換するために上フィンガーガード37を取り外すときには、当該上フィンガーガード37の左右両辺に設けられた突起40a、40bを摘み上げることで、枠壁35における上下の係止片38a、38bによる窪み部39a、39bの係止を解除させ、基体34から上フィンガーガード37を外すようにする。

【0030】したがって、前記構成の第1実施形態のファン用フィルタ付きフィンガーガード30によれば、上フィンガーガード37の左右2辺の各中央位置に、基体

34における枠壁35の左右2辺の各中央位置に形成された凹部41a、41bに嵌り込む突起40a、40bを設け、この突起40a、40bを摘み上げることで、枠壁35における上下の各係止片38a、38bによる窪み部39a、39bの係止を解除させ、基体34から上フィンガーガード37を外せる構造としたので、フィルタ36の交換にあたり上フィンガーガード37を非常に簡単に取り外すことができるようになる。

【0031】また、ファン筐体11の前面に一体化されるフィンガーガード30の基体34に対し、上フィンガーガード37の外形寸法が納まる構造としたので、省スペースを実現でき、OA機器などへの取り付け自由度を向上することができる。

【0032】なお、前記第1実施形態のファン用フィルタ付きフィンガーガード30では、基体34に対する上フィンガーガード37の係止部分を、枠壁35における上下の各1箇所、つまり合計2箇所に設ける構造としたが、次の第2実施形態のファン用フィルタ付きフィンガーガード30'において説明するように、さらに、枠壁35における左右の各2箇所、つまり合計6箇所に設ける構造とし、突起40a、40bの摘み上げによる取り外し操作性の向上のみならず、係止保持性能の向上を図る構造としてもよい。

【0033】(第2実施形態)図2は、本発明の第2実施形態に係るファン用フィルタ付きフィンガーガード30'の構造を示す正面図である。

【0034】この第2実施形態のファン用フィルタ付きフィンガーガード30'において、前記第1実施形態のファン用フィルタ付きフィンガーガード30と同一の構成部分については、同一の符号を付してその説明を省略する。

【0035】すなわち、この第2実施形態のファン用フィルタ付きフィンガーガード30'では、基体34における枠壁35の左右2辺の各2箇所に、その中央の凹部41a、41bの両側に内向きに突設された係止片38c1、38c2、38d1、38d2を設ける。そして、これに対応する上フィンガーガード37の左右2辺の突起40a、40bの両側にも、それぞれ前記枠壁35に設けた係止片38c1、38c2、38d1、38

d2に係止される窪み部39c1、39c2、39d1、39d2を形成する。

【0036】これにより、基体34に対する上フィンガーガード37の係止部分を、枠壁35における上下の各1箇所及び左右の各2箇所の合計6箇所に設ける構造としたことで、突起40a、40bの摘み上げによる取り外し操作性の向上だけでなく、基体34に対する上フィンガーガード37の係止保持性能の向上をも実現できるようになる。

【0037】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、省スペースで且つ上フィンガーガードの取り外しを容易に行うことが可能なファン用フィルタ付きフィンガーガードを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係るファン用フィルタ付きフィンガーガード30の構造を示す図であり、同図(A)はその正面図、同図(B)はその側面図。

【図2】本発明の第2実施形態に係るファン用フィルタ付きフィンガーガード30'の構造を示す正面図。

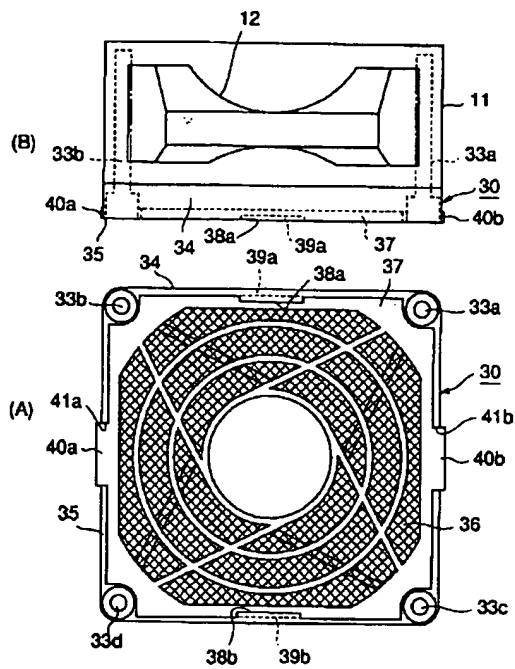
【図3】従来のファン用フィルタ付きフィンガーガード10(第1例)の構造を示す図であり、同図(A)はその正面図、同図(B)はその側面図。

【図4】従来のファン用フィルタ付きフィンガーガード10'(第2例)の構造を示す図である。

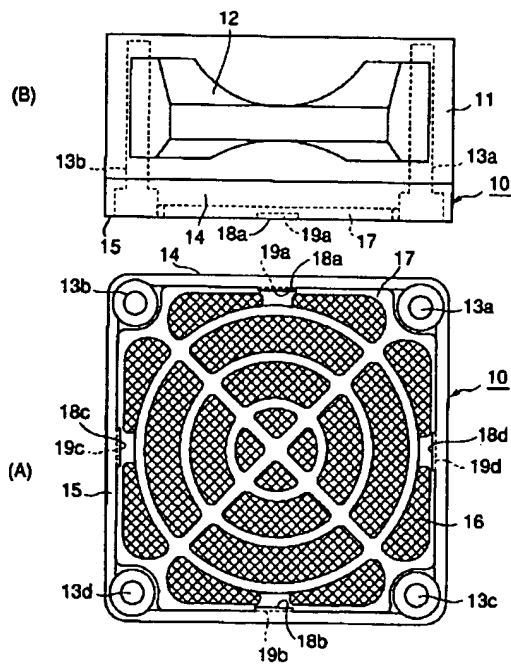
【符号の説明】

- 11 …ファン筐体
- 12 …ファン
- 30、30' …ファン用フィルタ付きフィンガーガード
- 33a~33d…ねじ
- 34 …基体
- 35 …枠壁
- 36 …フィルタ
- 37 …上フィンガーガード
- 38a~38d2…係止片
- 39a~39d2…窪み部
- 40a、40b…突起
- 41a、41b…凹部

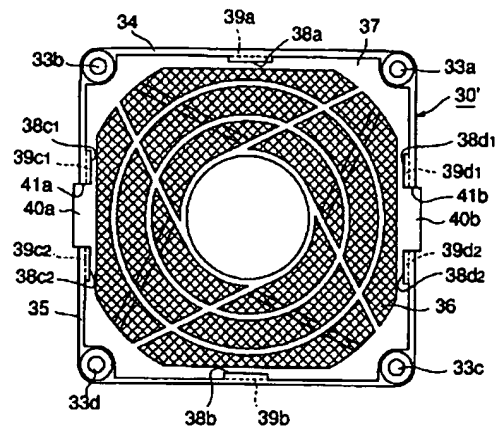
【図1】



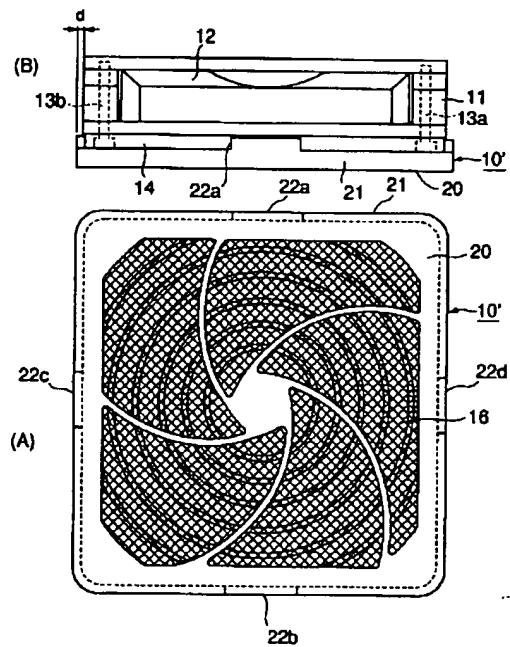
【図3】



【図2】



【図4】





(6) 開2003-90299 (P2003-902辛)

フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ページ (参考)
G 0 6 F 1/20		F 0 4 D 25/08	3 0 3
// F 0 4 D 25/08	3 0 3	G 0 6 F 1/00	3 6 0 B
			3 6 0 C

Fターム(参考) 3H022 AA03 BA01 BA07 CA49 DA00  
DA04 DA07  
3H032 CA10  
3H034 AA02 AA14 BB02 BB08 BB20  
CC03 CC07 DD02 DD12 DD20  
DD26 DD28 DD30 EE05 EE12  
EE17